

## ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ АТМОСФЕРНОЇ ЕЛЕКТРИКИ

*Ст. Д.В. Тутевич*

*Кер.: С.С. Кривоніс, Т.І. Храмова*

*Національний технічний університет «ХПІ»*

Розглядаючи перші досліди зі штучним електричним розрядом, не можна не відзначити той інтерес, який проявило людство до дослідження такого могутнього явища природи, як атмосферна блискавка і грім. Аристотель, наприклад, вважав блискавку результатом самозаймання в повітрі масляних і сірчаної пари, до яких нібито домішувалася селітра. Навіть Декарт думав, що блискавка - це явище світла внаслідок «стягування» частин хмар з виділенням великої теплоти, а грім відбувається тому, що маси хмар з великої висоти раптово обрушуються на хмари, що лежать внизу.

Англійський фізик Уолл першим в 1708 р спостерігаючи за іскорками і тріском при терті бурштину, зіставив їх з громом і блискавкою. Пізніше Вінклер підтверджував тотожність цих явищ, відзначаючи, що єдина відмінність між іскрою, що витягується з кондуктора електричної машини, і блискавкою полягає лише у відносній силі обох. Дійсне ж доказ цього твердження дав шляхом прямого досвіду Бенджамін Франклін. За допомогою паперового змія на провідному шнурку, що запускається їм прямо в грозову хмару, Франклін витягував з останнього електрику і проводив з ним ті ж досліди, що і з електрикою, одержуваних при обертанні скляного круга.

У 1748 р Франклін сформулював висновок, що гроза є не що інше, як поєднання двох протилежних електрики, а блискавка - величезна електрична іскра, яка, якщо потрапляє на добре проводять тіла, не робить ніяких руйнівних дій на своєму шляху, але при переході через ізолятори від одного провідника до іншого може заподіяти величезні руйнування, запалювати і плавити предмети. Спостереження, що блискавка вдаряє переважно в гострі виступи (вежі, щогли, дерева і т.п.), навело Франкліна на сміливу думку спробувати витягти електрику з грозової хмари. Коли змій піднявся високо і був щільно оточений грозовими хмарами, а нитка від дрібного дощучку, дощу намокла, на превелику свою радість Франклін зауважив, що окремі волокна шовкового шнурка стали підніматися в точності так, як якщо б вони висіли на кондуктора електричної машини. Це служило очевидною ознакою того, що з грозових хмар вниз по шнурку тече електрика.